

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 833 283 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
01.04.1998 Patentblatt 1998/14

(51) Int. Cl.⁶: G07F 5/18, G07F 7/00,
G07G 1/00

(21) Anmeldenummer: 97114650.1

(22) Anmeldetag: 23.08.1997

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV RO SI

(30) Priorität: 02.09.1996 DE 19635483

(71) Anmelder:
• Reuter, Torsten
63533 Mainhausen (DE)
• Gelbke, Michael
63533 Mainhausen (DE)

(72) Erfinder:
• Reuter, Torsten
63533 Mainhausen (DE)
• Gelbke, Michael
63533 Mainhausen (DE)

(74) Vertreter:
Patentanwälte
Sternagel & Fleischer
Braunsberger Feld 29
51429 Bergisch Gladbach (DE)

(54) Verfahren und Vorrichtung zur Überwachung von Gegenständen

(57) Zur Erkennung der Entnahme und/oder Rückgabe von Gegenständen aus einem mit einem Verschlussmittel gesicherten Vorrat wird ein Verfahren mit folgenden Schritten: Einlesen eines Identifikationsmittels, Freigeben des Verschlussmittels, Erfassen der Entnahme und/oder Rückgabe von Gegenständen aus dem Vorrat und Zuordnen der Entnahme und/oder Rückgabe zu dem Identifikationsmittel, sowie ein Protokollierungssystem vorgeschlagen, enthaltend: wenigstens einen Vorratsraum (2) oder dgl. zur Aufnahme von Gegenständen (4), wenigstens ein Verschlussmittel (5, 6) zum Abschluß des wenigstens einen Vorratsraumes (2), wobei das wenigstens eine Verschlussmittel (5, 6) in einer ersten Betriebsstellung (Schließstellung) den wenigstens einen Vorratsraum (2) verschließt und in wenigstens einer weiteren Betriebsstellung (Freigabe-stellung) einen Zugang zu dem wenigstens einen Vorratsraum (2) zuläßt, wenigstens einer Einrichtung (7) zur Erfassung eines Identifikationsmittels, wenigstens einer Einrichtung (3) zur Aufnahme der Gegenstände (4), wenigstens einer Einrichtung (11) zur Erkennung des Vorhandenseins der Gegenstände (4) in dem Vorratsraum (2), und wenigstens eine Auswerteeinrichtung (12) zur Auswertung wenigstens der Signale der Einrichtung (11) zur Erkennung des Vorhandenseins der Gegenstände (4) in dem Vorratsraum (2).

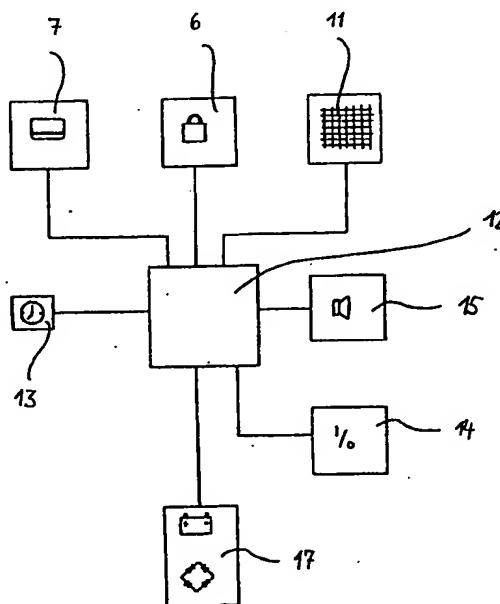


Fig. 3

EP 0 833 283 A2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Erkennung der Entnahme und/oder Rückgabe von Gegenständen aus einem mit einem Verschußmittel gesicherten Vorrat.

Eine Überwachung einer Entnahme und Rückgabe von Gegenständen, bei denen eine solche Überwachung auf ihren Verbleib erforderlich ist, erfolgt selbst heutzutage noch weitgehend von Hand. Typische Einsatzgebiete einer solchen Überwachung sind die Ausgabe von Schlüsseln, insbesondere die Herausgabe von Schlüsseln zu Kundenräumen. Dies kann der Fall sein bei Gebäudereinigungsunternehmen, Pflegediensten oder auch Sicherheits- und Wachdiensten. Aber auch eine unternehmensinterne Schlüsselverwaltung kann so organisiert sein, z.B. für Fahrzeugschlüssel und -papiere eines Fuhrparks.

Ein Nachweis des Verbleibs z.B. eines Schlüssels ist immer dann von Bedeutung, wenn wegen der möglichen Haftung für einen unbefugten Gebrauch eines Schlüssels dargelegt werden können muß, wer wann welchen Schlüssel hatte.

Üblicherweise erfolgt die Überwachung durch eine besonders vertrauenswürdige Person, die Zugang z.B. zu einem durch Verschußmittel besonders gesicherten Schlüsselschrank mit den Schlüsseln oder einem Vorrat an vergleichbaren Gegenständen hat. Die Erkennung einer Ausgabe und der Rückgabe an eine bestimmte Person erfolgt jeweils durch Ausstellen einer Quittung. Um dabei den Verwaltungsaufwand bei der Ablage der Quittungen zu vermindern, ist es bekannt, sogenannte Schlüsselbücher zu verwenden, in denen die Ausgabe und Rückgabe z.B. eines Schlüssels durch Unterschrift des jeweiligen Empfängers festgehalten wird. Das System beruht dabei darauf, daß derjenige, der zuletzt quittiert hat, prima facie im Besitz des Schlüssels ist und daher die Verantwortung für die Verhinderung eines Mißbrauchs des Schlüssels trägt.

Diese bekannte Verfahrensweise ist seit vielen Jahrzehnten bewährt. Nachteilig ist jedoch der damit verbundene Personalaufwand. Bei kleineren Unternehmen, wie sie im Dienstleistungsbereich in den letzten beiden Jahrzehnten verstärkt entstanden sind, ist der Aufwand für eine besondere personelle Zuständigkeit nicht zu rechtfertigen. Dort erfolgt eine solche Kontrolle über den Verbleib von Schlüsseln und dergl. meist über Mitarbeiter, z.B. eine Sekretärin, die im wesentlichen andere Aufgaben wahrnehmen. Daher kommt es immer wieder vor, daß der Verbleib einzelner Schlüssel nicht geklärt werden kann. Häufig ist in kleinen Unternehmen die Schlüsselausgabe auch als Selbstbedienung konzipiert, wobei es in erheblichem Maße von der Disziplin und der Vertrauenswürdigkeit der Benutzer abhängt, ob der Verbleib von Schlüsseln oder dergl. zuverlässig erkennbar ist.

Schließlich ist aus der US-A 5,042,686 ein Waren- ausgabe- und Rücknahmegerät insbesondere für

Videokassetten bekannt, das ein trommelförmiges Warenmagazin und eine Rechnersteuerung aufweist, die nach Einlesen einer Magnetkarte oder dergleichen sowie Eingabe eines Warenwunsches über eine Tastatur zunächst überprüft, ob der Kunde zum Empfang der Waren berechtigt ist (z.B. bei Videos mit Altersbeschränkung). Die Ausgabe und Rückgabe eines Videos wird auf einem Kundenkonto verbucht bzw. eine Guthabenkarte entsprechend belastet. Dabei erhält der Kunde jedoch keinen Zugriff auf das Magazin, eine Selbstbedienung ist ausgeschlossen. Der Kunde kann lediglich die von einem Fördersystem an einem Ausgabeschlitz bereitgestellte Ware entnehmen. Der Lagerbestand wird über ein Lagerverwaltungssystem anhand der verbuchten Zu- und Abgänge ermittelt.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Alternative zu den bisher gebräuchlichen Verfahren und eine Vorrichtung insbesondere zur Durchführung eines solchen alternativen Verfahrens bereitzustellen.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch ein Verfahren der eingangs erwähnten Art mit folgenden Schritten: Einlesen eines Identifikationsmittels, Freigeben des Verschußmittels, Erfassen der Entnahme und/oder Rückgabe von Gegenständen aus dem Vorrat und Zuordnen der Entnahme und/oder Rückgabe zu dem Identifikationsmittel.

Durch das erfindungsgemäße Verfahren ist es nunmehr möglich, die Erkennung der Entnahme und/oder Rückgabe von Gegenständen aus einem mit einem Verschußmittel gesicherten Vorrat zu automatisieren und insbesondere für kleinere Unternehmen eine sowohl wirtschaftliche, als auch gegen Nachlässigkeiten beim Gebrauch weitestgehend sichere Möglichkeit der Erkennung des Verbleibs der Gegenstände zu ermöglichen. Durch Aushändigen eines persönlichen Identifikationsmittels an die jeweiligen Mitarbeiter und Einlesen des Identifikationsmittels vor Freigabe des Verschußmittels, die Voraussetzung ist, um an den Gegenstand zu gelangen, sowie die nachfolgenden Schritte kann über die Zuordnung zu dem Identifikationsmittel jederzeit festgestellt werden, wer einen bestimmten Gegenstand zuletzt entnommen und noch nicht zurückgegeben hat.

In einer bevorzugten Ausführungsform ist das Verfahren dadurch gekennzeichnet, daß vor dem Freigeben des Verschußmittels ein Vergleich einer Codierung des Identifikationsmittels mit einer Codierung einer Zugangsberechtigung erfolgt. Dadurch ist es möglich, bestimmte Zugangsbeschränkungen beim Zugang zu den Gegenständen zu realisieren, z.B. die Identifikationsmittel ehemaliger Mitarbeiter zu sperren, oder für verschiedenen Vorräte unter Verwendung derselben Identifikationsmittel selektierte Zugangsberechtigungen zu schaffen, z.B. auf Schlüssel unterschiedlicher Sicherheitseinstufung.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist das Verfahren dadurch gekennzeichnet, daß das Zuord-

nen der Entnahme und/oder Rückgabe zu dem Identifikationsmittel solange erfolgt, bis ein weiteres Identifikationsmittel eingelesen ist. Dadurch ist es möglich, eine zeitsparende Entnahme mehrerer Gegenstände auf einmal zu ermöglichen, z.B. bei der Zusammenstellung von Touren eines Mitarbeiters eines Wachdienstes.

In einer besonders bevorzugten Ausführungsform ist das Verfahren dadurch gekennzeichnet, daß die Zuordnung der Entnahme und/oder Rückgabe zu dem Identifikationsmittel mit einem Zeitsignal verknüpft wird. So läßt sich nicht nur feststellen, wer einen Gegenstand zuletzt entnommen hat, sondern auch der zeitliche Verlauf der Entnahme. Beispielsweise kann so festgestellt werden, ob ein Schlüssel nach Beendigung einer Schicht zurückgegeben wurde oder erst zu einem späteren Zeitpunkt, möglicherweise nach unbefugtem Gebrauch.

Um zu vermeiden, daß einzelne Mitarbeiter z.B. Schlüssel untereinander weitergeben und dadurch eine Erkannbarkeit des Verbleibs des Schlüssels zu unterlaufen, ist es zweckmäßig, wenn das Zuordnen der Rückgabe zu dem Identifikationsmittel nicht erfolgt, wenn dem Identifikationsmittel die Entnahme des Gegenstandes nicht zugeordnet ist. In diesem Falle muß dann eine Ordnungsperson eingeschaltet werden, wodurch Unregelmäßigkeiten schnell aufgedeckt werden können.

Um den Verbleib z.B. eines Schlüssels auch über einen längeren Zeitraum bzw. eine mehrfache Entnahme und Rückgabe nachvollziehen zu können, ist es vorteilhaft, wenn die Zuordnung der Entnahme und/oder Rückgabe zu dem Identifikationsmittel gespeichert wird.

Um Manipulationen nach ordnungsgemäßem Zugang zu dem Vorrat, z.B. einem Schlüsselschrank, durch mehrfache Entnahme und/oder Rückgabe zu unterbinden, kann es zweckmäßig sein, wenn das Speichern der Zuordnung der Entnahme und/oder Rückgabe zu dem Identifikationsmittel erst erfolgt, wenn das Verschlusmittel aus einer Freigabestellung, bei der ein Zugriff auf den Vorrat freigegeben ist, in eine Schließstellung, bei der der Zugriff auf den Vorrat verhindert wird, zurückgekehrt ist.

Die Aufgabe wird ferner erfindungsgemäß gelöst durch ein Protokollierungssystem als Vorrichtung der eingangs erwähnten Art, enthaltend: wenigstens einen Vorratsraum oder dgl. zur Aufnahme von Gegenständen, wenigstens ein Verschlusmittel zum Abschluß des wenigstens einen Vorratsraumes, wobei das wenigstens eine Verschlusmittel in einer ersten Betriebsstellung (Schließstellung) den wenigstens einen Vorratsraum verschließt und in wenigstens einer weiteren Betriebsstellung (Freigabestellung) einen Zugang zu dem wenigstens einen Vorratsraum zuläßt, wenigstens einer Einrichtung zur Erfassung eines Identifikationsmittels, wenigstens einer Einrichtung zur Aufnahme der Gegenstände, wenigstens einer Einrichtung zur

Erkennung des Vorhandenseins der Gegenstände in dem Vorratsraum, und wenigstens eine Auswerteeinrichtung zur Auswertung wenigstens der Signale der Einrichtung zur Erkennung des Vorhandenseins der Gegenstände in dem Vorratsraum.

Durch das erfindungsgemäße Protokollierungssystem kann insbesondere das erfindungsgemäße Verfahren besonders einfach realisiert werden. Das Protokollierungssystem erlaubt eine zuverlässige Kontrolle über entnommene und zurückgegebene Gegenstände sowie verhindert einen Zugriff auf die Gegenstände ohne Erfassung eines Identifikationsmittels und damit die Möglichkeit der Zuordnung zu einer Person.

Besonders vielseitig einsetzen läßt sich das erfindungsgemäße Protokollierungssystem, wenn der wenigstens eine Vorratsraum durch einen Schrankraum gebildet ist und das wenigstens eine Verschlusmittel eine Schranktür mit wenigstens einem Schloß oder dgl. umfaßt.

Für einen einfachen und zuverlässigen Aufbau ist es dabei zweckmäßig, wenn das wenigstens eine Schloß ein elektromagnetisches Stellelement umfaßt.

In einer bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung ist diese dadurch gekennzeichnet, daß die wenigstens eine Einrichtung zur Erfassung eines Identifikationsmittels einen Kartenleser umfaßt. Es kann aber auch alternativ oder kumulativ vorteilhaft sein, wenn die wenigstens eine Einrichtung zur Erfassung eines Identifikationsmittels ein Codeschloß umfaßt. Besonders sicher ist ein erfindungsgemäßes Protokollierungssystem, wenn die wenigstens eine Einrichtung zur Erfassung eines Identifikationsmittels einen Fingerabdruckleser umfaßt.

Für die Ordnung und Erfassung des Vorhandenseins der einzelnen Gegenstände ist es vorteilhaft, wenn die wenigstens eine Einrichtung zur Aufnahme der Gegenstände eine Rasterwand umfaßt.

Besonders einfach realisieren läßt sich die Erfassung des Vorhandenseins einzelner Gegenstände, wenn die Rasterwand eine Vielzahl von Sensoren umfaßt, insbesondere, wenn die Vielzahl von Sensoren durch eine Vielzahl von elektrischen Buchsen gebildet ist. Ganz besonders zweckmäßig ist es dabei, wenn je einem der Sensoren ein Gegenstand zugeordnet ist.

In einer zweckmäßigen Ausführungsform umfaßt die wenigstens eine Einrichtung zur Erkennung des Vorhandenseins der Gegenstände in dem Vorratsraum eine mit den Sensoren verbundene Erkennungsschaltung. Ferner ist es zweckmäßig, wenn die wenigstens eine Auswerteeinrichtung zur Auswertung wenigstens der Signale der Einrichtung zur Erkennung des Vorhandenseins der Gegenstände in dem Vorratsraum eine Auswerteschaltung umfaßt. Dies gilt insbesondere, wenn die wenigstens eine Auswerteschaltung zugleich mit der wenigstens einen Einrichtung zur Erfassung eines Identifikationsmittels verbunden ist und/oder,

wenn die wenigstens eine Auswerteschaltung zugleich mit dem wenigstens einen elektromagnetischen Stillelement verbunden ist.

Eine besonders gute Kontrolle des Verbleibs der Gegenstände läßt sich erhalten, wenn die wenigstens eine Auswerteschaltung ferner mit einer Schaltung zur Erzeugung eines Zeitsignals verbunden ist, insbesondere, wenn die wenigstens eine Auswerteschaltung ferner eine Speichereinrichtung umfaßt.

Für einen Anschluß an eine externe Datenverarbeitung sowie zur Information der Benutzer des erfindungsgemäßen Protokollierungssystems ist es besonders zweckmäßig, wenn die wenigstens eine Auswerteschaltung ferner wenigstens eine Ein-/Ausgabereinrichtung umfaßt.

Die Erfindung soll im folgenden anhand eines in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert werden. Es zeigen:

- Figur 1 eine erfindungsgemäße Vorrichtung in Form eines Schlüsselschranks,
- Figur 2 einen Teil der Rasterwand eines Schlüsselschranks gem. Figur 1 in Schnittdarstellung, und
- Figur 3 ein Blockschaltbild eines erfindungsgemäßen Schlüsselschranks.

Figur 1 zeigt ein erfindungsgemäßes Protokollierungssystem in Form eines Schlüsselschranks bei geöffneter Tür. Der Schlüsselschrank umfaßt einen Korpus 1, der einen Schrankraum 2 als Vorratsraum umschließt. Der Schrankraum 2 enthält eine Rasterwand 3 als Einrichtung zur Aufnahme einer Anzahl von Gegenständen, hier Schlüsseln 4 (Figur 2).

Der Schrankraum 2 ist durch eine Schranktür 5 als Verschlußmittel abgeschlossen. Die Schranktür 5 kann aus einer ersten geschlossenen Betriebsstellung, der Schließstellung, in wenigstens eine zweite Betriebsstellung, die Freigabestellung, geöffnet werden, wie sie in Figur 1 dargestellt ist. In der Schließstellung ist die Schranktür 5 zweckmäßigerweise durch Schlösser 6, z.B. elektromagnetisch betriebene Zapfenschlösser, sicherbar. Es kann statt dessen natürlich auch z.B. ein über einen Stellmotor betriebenes Riegelschloß oder dergl. verwendet werden.

Der Schlüsselschrank umfaßt ferner einen Kartenleser 7, z.B. einen Magnetkarten- oder Chipkartenleser, als Einrichtung zur Erfassung eines Identifikationsmittels, hier einer nicht dargestellten Magnet- oder Chipkarte. Anstelle oder zusätzlich zum Kartenleser 7 kann aber auch eine elektronisches Codeschloß oder ein Fingerabdruckleser vorgesehen werden, falls erwünscht.

Die Rasterwand 3 weist eine Vielzahl von elektrischen Buchsen 8 auf, die als Sensoren eine Einrichtung zur Erkennung des Vorhandenseins der Schlüssel 4 in dem Schrankraum 2 dienen. Jede Buchse 8 befindet sich in einem Rasterfeld 9 der Rasterwand 3. Jedem Rasterfeld 9 ist eine Schlüsselnummer zugeordnet.

Jeder Schlüssel 4 ist fest mit einem Stecker 10 als Schlüsselanhänger verbunden. Der Stecker 10 kann z.B. als Kurzschlußstecker ausgebildet sein. Jedoch ist natürlich auch eine andere Schaltung möglich, insbesondere kann der Stecker 10 auch elektrisch oder magnetisch codiert sein. Jeder Stecker 10 kann mit dem daran befestigten Schlüssel 4 in die dazugehörige Buchse 8 gesteckt werden (Figur 2). Durch eine beispielsweise auf der Rückseite der Rasterwand 3 angeordnete Erkennungsschaltung 11 sind die Buchsen 8 mit einer Auswerteschaltung 12 verbunden. Durch die Erkennungsschaltung 11 wird die Belegung der Buchsen 8 mit Steckern 10 erkannt. Die Erkennungsschaltung 11 kann als übliche Schaltung zur Auslesung von Matrizen aufgebaut sein.

Die Auswerteschaltung 12 wertet die Signale der Erkennungsschaltung 11 aus. Die Auswerteschaltung 12 ist zweckmäßigerweise zugleich mit dem Kartenleser 7 verbunden und umfaßt eine Treiberschaltung zur Betätigung der Schlösser 6. Um die Vorgänge der Entnahme und Rückgabe der Schlüssel 4 auch über einen längeren Zeitraum und echtzeitbezogen erfassen zu können, enthält die Auswerteschaltung noch einen Speicher und ist mit einer Schaltung zur Erzeugung eines Zeitsignals verbunden, z.B. einem Funkuhrmodul 13. Das Funkuhrmodul 13 kann natürlich auch direkt in die Auswerteschaltung 12 integriert sein.

Für die Auswertung der erfaßten Daten sowie auch zur Eingabe von Betriebsdaten, z.B. der Freigabe oder Sperrung von bestimmten Magnetkarten ist es zweckmäßig, wenn die Auswerteschaltung 12 z.B. eine serielle Schnittstelle 14 als Ein-/Ausgabereinrichtung umfaßt. Ferner kann auch eine weitere Ausgabereinrichtung vorgesehen sein, um die Benutzer des Schlüsselschranks zu informieren, z.B. ein Anzeigefeld oder eine Sprachausgabe 15.

Unter dem eigentlichen Korpus 1 des Schlüsselschranks befindet sich ein Sockel 16, über den der Schlüsselschrank z.B. fest mit dem Fußboden verbunden werden kann. Ferner kann der Sockel 16 zur Aufnahme der Auswerteschaltung 12 sowie einer Netzstromversorgung 17 mit einer Netzausfallsicherung (Figur 3) dienen.

Um an einen Schlüssel 4 innerhalb des geschlossenen Schlüsselschranks zu gelangen, muß zunächst eine Magnetkarte oder dergl. in den Kartenleser 7 eingeführt werden. Die Daten der Magnetkarte werden eingelesen und dienen zur Identifikation des Benutzers der Magnetkarte. Die Daten werden durch die Auswerteschaltung 12 mit gespeicherten Daten verglichen, um die Zugangsberechtigung des Benutzers der Magnetkarte zu überprüfen. Fällt die Überprüfung positiv aus, werden die Schlösser 6 angesteuert und die Schranktür 5 kann geöffnet werden. Sobald ein Schlüssel 4 entnommen und damit ein Stecker 10 aus einer Buchse 8 gezogen ist, wird dies durch die Erkennungsschaltung 11 an die Auswerteschaltung 12 übermittelt. Wird nun die Schranktür 5 wieder geschlossen, was z.B. über

einen Endlagenschalter erfaßt werden kann, und haben die Schlösser 6 die Schranktür 5 in ihrer Schließstellung gesichert, wird die Entnahme des Schlüssels 4 dem Benutzer der Magnetkarte zugeordnet und die Zuordnung zusammen mit dem Zeitpunkt der Entnahme gespeichert. In gleicher Weise erfolgt die Erkennung und Erfassung, wenn der Schlüssel 4 wieder zurückgebracht und der Stecker 10 wieder in seine Buchse 8 gesteckt wird.

Wird der Stecker 10 des Schlüssels 4 in eine falsche Buchse 8 gesteckt, wird dies durch die Auswerteschaltung 12 erkannt und der Benutzer über die Sprachausgabe 15 entsprechend informiert. Die Rückgabe des Schlüssels 4 wird erst dem Benutzer zugeordnet, wenn der Schlüssel 4 mit derselben Buchse 8 verbunden ist, aus der der Stecker 10 des Schlüssels 4 entnommen wurde.

Durch eine entsprechende Codierung der Stecker 10 und entsprechendes Auslesen der Codierung kann natürlich auch ein Schlüsselschrank mit wahlfreier Positionierung des Schlüssels 4 vorgesehen werden.

Die Erfindung läßt sich natürlich auch mit anderen Gegenständen nutzen, z.B. Dienstwaffen eines Sicherheitsdienstes. Dazu muß die Erfindung auch nicht unbedingt in Form eines Schrankes realisiert werden, sondern kann in jeder zweckmäßigen Form ausgebildet sein.

Aus der vorstehenden Beschreibung und der Darstellung eines Ausführungsbeispiels wird deutlich, daß sich die Erfindung nicht auf die in den Ansprüchen oder der Beschreibung genannten Merkmalskombinationen beschränkt, sondern im Rahmen der Erfindung auch andere Kombinationen der aufgeführten Merkmale denkbar sind.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Erkennung der Entnahme und/oder Rückgabe von Gegenständen aus einem mit einem Verschlusmittel gesicherten Vorrat mit folgenden Schritten:

Einlesen eines Identifikationsmittels,
Freigeben des Verschlusmittels,
Erfassen der Entnahme und/oder Rückgabe von Gegenständen aus dem Vorrat und
Zuordnen der Entnahme und/oder Rückgabe zu dem Identifikationsmittel.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß vor dem Freigeben des Verschlusmittels ein Vergleich einer Codierung des Identifikationsmittels mit einer Codierung einer Zugangsberechtigung erfolgt.
3. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, daß das Zuordnen der Entnahme und/oder Rückgabe zu dem Identifikationsmittel solange erfolgt, bis ein weiteres Identifikationsmittel eingelesen ist.

4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Zuordnung der Entnahme und/oder Rückgabe zu dem Identifikationsmittel mit einem Zeitsignal verknüpft wird.
5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Zuordnen der Rückgabe zu dem Identifikationsmittel nicht erfolgt, wenn dem Identifikationsmittel die Entnahme des Gegenstandes nicht zugeordnet ist.
6. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Zuordnung der Entnahme und/oder Rückgabe zu dem Identifikationsmittel gespeichert wird.
7. Verfahren nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Speichern der Zuordnung der Entnahme und/oder Rückgabe zu dem Identifikationsmittel erst erfolgt, wenn das Verschlusmittel aus einer Freigabestellung, bei der ein Zugriff auf den Vorrat freigegeben ist, in eine Schließstellung, bei der der Zugriff auf den Vorrat verhindert wird, zurückgekehrt ist.
8. Protokollierungssystem zur Erfassung der Entnahme und/oder Rückgabe von Gegenständen aus einem mit einem Verschlusmittel gesicherten Vorrat enthaltend:

wenigstens einen Vorratsraum (2) oder dgl. zur Aufnahme von Gegenständen (4),
wenigstens ein Verschlusmittel (5, 6) zum Abschluß des wenigstens einen Vorratsraumes (2),
wobei das wenigstens eine Verschlusmittel (5, 6) in einer ersten Betriebsstellung (Schließstellung) den wenigstens einen Vorratsraum (2) verschließt und in wenigstens einer weiteren Betriebsstellung (Freigabestellung) einen Zugang zu dem wenigstens einen Vorratsraum (2) zuläßt,
wenigstens einer Einrichtung (7) zur Erfassung eines Identifikationsmittels,
wenigstens einer Einrichtung (3) zur Aufnahme der Gegenstände (4),
wenigstens einer Einrichtung (11) zur Erken-

nung des Vorhandenseins der Gegenstände (4) in dem Vorratsraum (2), und wenigstens eine Auswerteeinrichtung (12) zur Auswertung wenigstens der Signale der Einrichtung (11) zur Erkennung des Vorhandenseins der Gegenstände (4) in dem Vorratsraum (2).

9. Protokollierungssystem nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der wenigstens eine Vorratsraum durch einen Schrankraum (2) gebildet ist und das wenigstens eine Verschlusmittel eine Schranktür (5) mit wenigstens einem Schloß (6) oder dgl. umfaßt.
10. Protokollierungssystem nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß das wenigstens eine Schloß (6) ein elektromagnetisches Stellelement umfaßt.
11. Protokollierungssystem nach einem der Ansprüche 8 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die wenigstens eine Einrichtung zur Erfassung eines Identifikationsmittels einen Kartenleser (7) umfaßt.
12. Protokollierungssystem nach einem der Ansprüche 8 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die wenigstens eine Einrichtung zur Erfassung eines Identifikationsmittels ein Codeschloß umfaßt.
13. Protokollierungssystem nach einem der Ansprüche 8 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die wenigstens eine Einrichtung zur Erfassung eines Identifikationsmittels einen Fingerabdruckleser umfaßt.
14. Protokollierungssystem nach einem der Ansprüche 8 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß die wenigstens eine Einrichtung zur Aufnahme der Gegenstände (4) eine Rasterwand (3) umfaßt.
15. Protokollierungssystem nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Rasterwand (3) eine Vielzahl von Sensoren (8) umfaßt.
16. Protokollierungssystem nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Vielzahl von Sensoren durch eine Vielzahl von elektrischen Buchsen (8) gebildet ist.
17. Protokollierungssystem nach einem der Ansprüche 15 oder 16,

dadurch gekennzeichnet, daß je einem der der Sensoren (8) ein Gegenstand zugeordnet ist.

18. Protokollierungssystem nach einem der Ansprüche 15 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß die wenigstens eine Einrichtung zur Erkennung des Vorhandenseins der Gegenstände (4) in dem Vorratsraum (2) eine mit den Sensoren (8) verbundene Erkennungsschaltung (11) umfaßt.
19. Protokollierungssystem nach einem der Ansprüche 8 bis 18, gekennzeichnet durch die wenigstens eine Auswerteeinrichtung zur Auswertung wenigstens der Signale der Einrichtung (11) zur Erkennung des Vorhandenseins der Gegenstände (4) in dem Vorratsraum (2) eine Auswerteschaltung (12) umfaßt.
20. Protokollierungssystem nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, daß die wenigstens eine Auswerteschaltung (12) zugleich mit der wenigstens einen Einrichtung (7) zur Erfassung eines Identifikationsmittels verbunden ist.
21. Protokollierungssystem nach Anspruch 19 oder 20, dadurch gekennzeichnet, daß die wenigstens eine Auswerteschaltung (12) zugleich mit dem wenigstens einen elektromagnetischen Stellelement (6) verbunden ist.
22. Protokollierungssystem nach einem der Ansprüche 19 bis 21, dadurch gekennzeichnet, daß die wenigstens eine Auswerteschaltung (12) ferner mit einer Schaltung (13) zur Erzeugung eines Zeitsignals verbunden.
23. Protokollierungssystem nach einem der Ansprüche 19 bis 22, dadurch gekennzeichnet, daß die wenigstens eine Auswerteschaltung (12) ferner eine Speichereinrichtung umfaßt.
24. Protokollierungssystem nach einem der Ansprüche 19 bis 23, dadurch gekennzeichnet, daß die wenigstens eine Auswerteschaltung (12) ferner wenigstens eine Ein-/Ausgabeeinrichtung (14, 15) umfaßt.

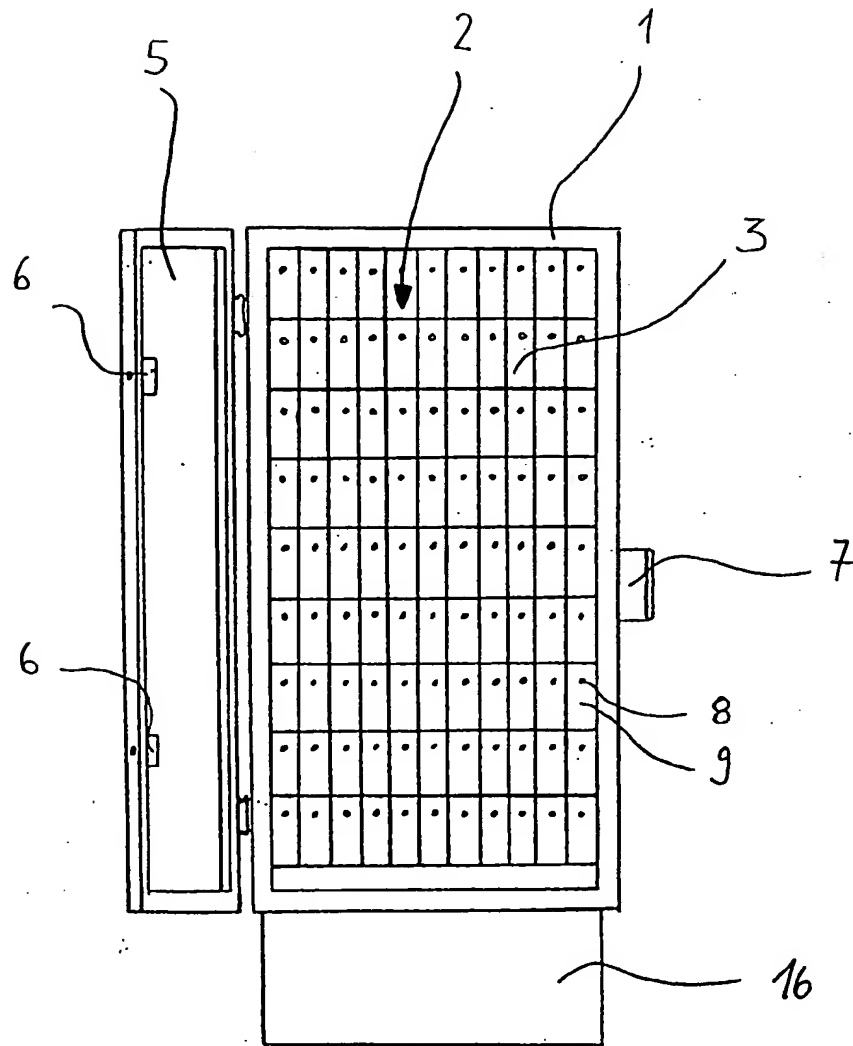


Fig. 1

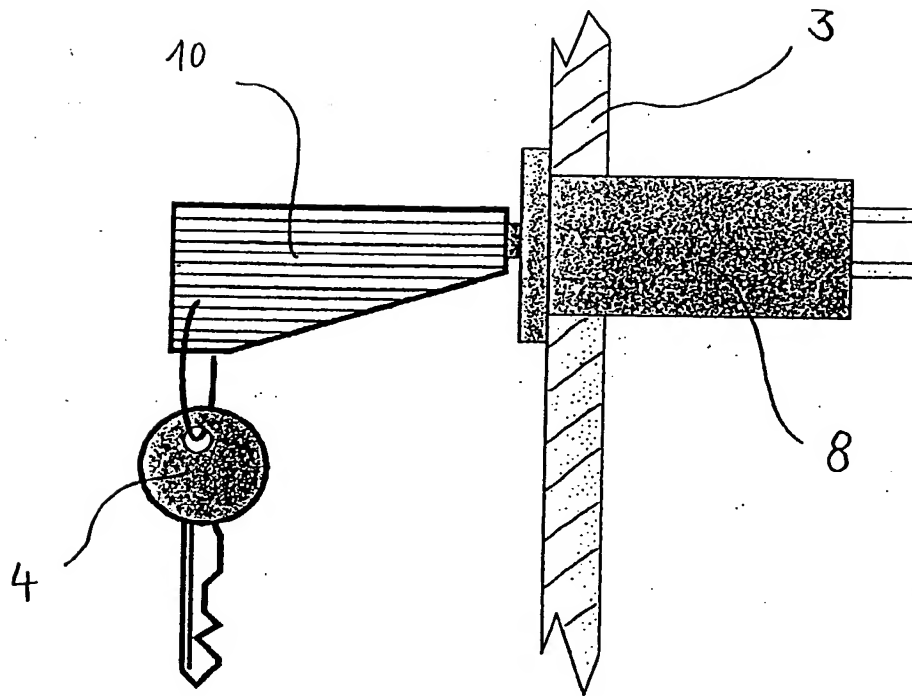


Fig. 2

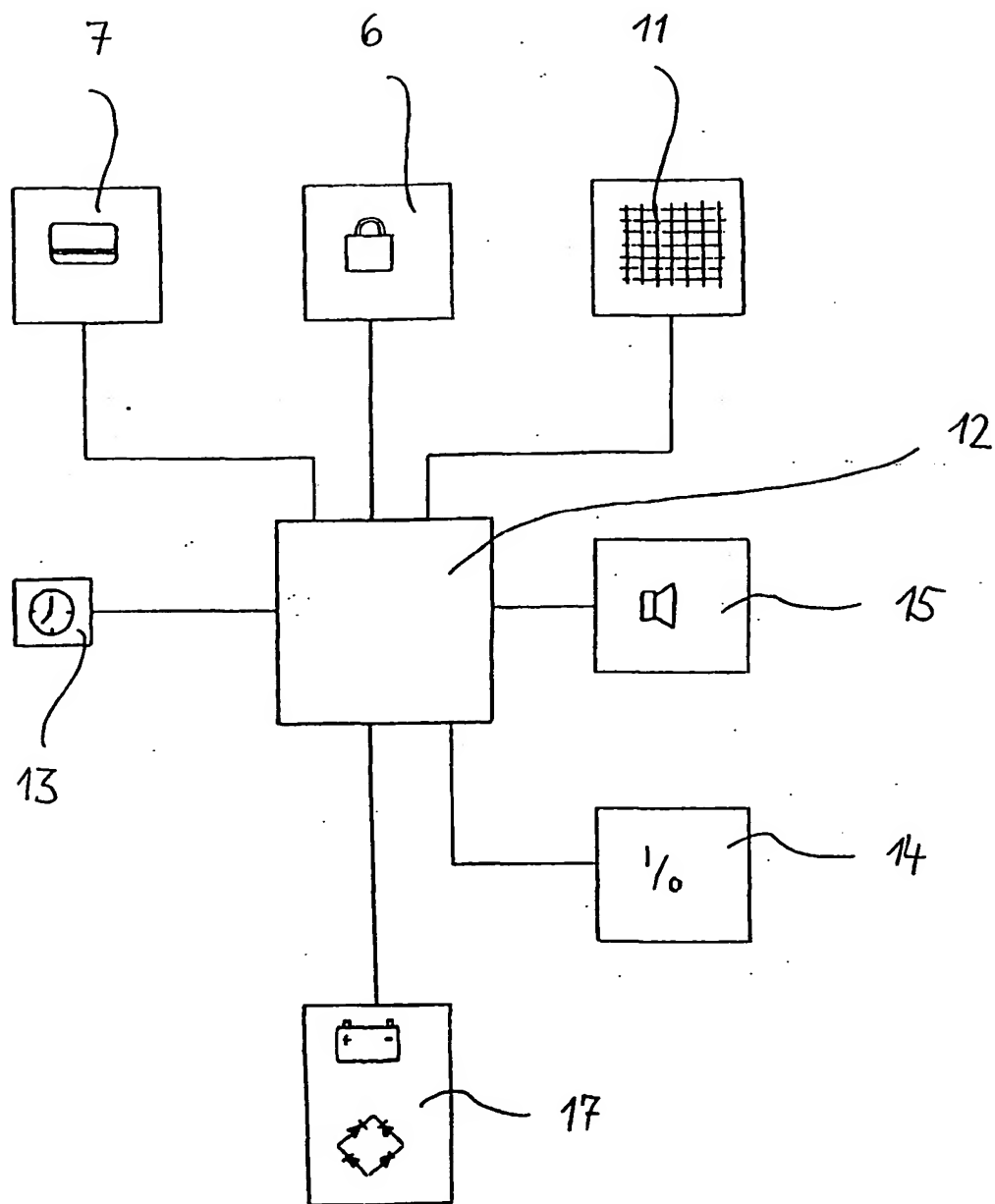


Fig. 3

THIS PAGE BLANK (USPTO)